

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

Please do not remove  
this slip from the

Nr. 313138



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

## PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 15. Mai 1956

Nr. 313138

Klasse 15b

Karl Zysset, Lyss (Schweiz), ist als Erfinder genannt worden

### HAUPTPATENT

K. Zysset & Co., Lyss (Schweiz)

Gesuch eingereicht: 18. März 1953, 11 1/4 Uhr — Patent eingetragen: 31. März 1956

#### Schneidvorrichtung zum Zerkleinern von Nahrungsmitteln

Die Erfindung bezieht sich auf eine Schneidvorrichtung zum Zerkleinern von Nahrungsmitteln, wie z. B. Zwiebeln, Knoblauch, Käse und dergleichen, mit einer über das zu zerkleinernde Gut stulpbaren, zylindrischen Gehäuseglocke und darin um die Gehäuseachse drehbaren und mittels eines Betätigungsgliedes entgegen der Kraft einer Feder gegen die Öffnung der Gehäuseglocke verschiebbaren Schneidmitteln, die z. B. durch einen Satz von Messern gebildet sein können.

Bekannte Schneidvorrichtungen dieser Gattung haben den Nachteil, daß die Schneidmittel von Hand, also bewußt, um die Achse der Gehäuseglocke gedreht werden müssen, damit das Schnittgut fein zerschnitten wird. Die erfindungsgemäße Schneidvorrichtung behebt diesen Nachteil dadurch, daß sie eine selbsttätig wirkende Schaltvorrichtung zur schrittweisen Verdrehung der Schneidmittel bei deren Auf- und Abbewegung aufweist.

Beiliegende Zeichnung stellt zwei Ausführungsbeispiele der Schneidvorrichtung gemäß der Erfindung dar.

Fig. 1 zeigt das erste Ausführungsbeispiel im Aufriß, teilweise im Längsschnitt.

Fig. 2 ist ein Querschnitt längs der Linie II-II der Fig. 1, ohne die Gehäuseglocke.

Fig. 3 zeigt die Schneidmittel, die zugehörigen Befestigungsmittel und einen Abstreifer im Längsschnitt längs der Linie III-III der Fig. 2.

Fig. 4 ist ein Längsschnitt der Schaltvorrichtung.

Fig. 5 zeigt den beweglichen Teil dieser Vorrichtung im Aufriß.

Fig. 6 ist ein Längsschnitt durch einen Teil der zweiten Ausführungsform.

Fig. 7 ist ein Aufriß eines beweglichen Teils der Schaltvorrichtung dieser zweiten Ausführungsform, und

Fig. 8 ist eine Draufsicht dieses beweglichen Teils.

Die in den Fig. 1 bis 5 gezeigte erste Ausführungsform weist eine zylindrische Gehäuseglocke 1 auf, deren Boden eine zentrale Öffnung 2 aufweist. Der Rand, der diese Öffnung umgibt, ist zwischen einer Ringschulter 3 eines festen Schaltvorrichtungsteils 4 und einem Ringteil 5 festgeklemmt, der am Teil 4 mittels Schrauben 6 befestigt ist. In einer zentralen Bohrung des Teils 5 ist die Stange 7 eines Betätigungsgliedes geführt, zu dem auch der Knopf 8 gehört. Eine die Stange 7 umgebende Schraubenfeder 9 dient zur Rückführung des Betätigungsgliedes.

Am untern Ende der Stange 7 ist eine Scheibe 10 aufgenietet, die mit ihrem äußern Rand im obersten und weitesten Teil 11' einer Ausbohrung 11 des beweglichen Schaltvorrichtungsteils 12 drehbar gelagert ist, aber mittels eines Sprengringes 13 in demselben axial festgehalten wird. In Längsnuten 14 des Teils 12 sind Klinken 15 radial beweglich gelagert, aber durch in Ringnuten des Teils

12 liegende federnde Ringe 16 am Verlassen derselben gehalten. Diese Klinken 15 haben an ihrem obern Ende je eine Nase 17, die unter der Einwirkung einer im Teil 12 untergebrachten Drahtfeder 18 je in eine von mehreren sich längs Schraubenlinien erstreckenden Nuten 19 des festen Teils 4 hineinragen. Die Steigung  $s$  dieser Nuten 19 ist mindestens so groß, aber wenig größer als die regelmäßige Teilung  $t$  zwischen diesen Nuten. Die Nasen 17 haben auf ihrer Unterseite eine gegen die Achse der Stange 7 und des Gehäuses 1 geneigte Fläche 20. Wird nun der Knopf nach unten gedrückt, so stoßen bei der so hervorgerufenen Axialbewegung des Teils 12 und der Klinken 15 die Schräglächen 20 auf in Unifangsrichtung verlaufende, also nicht geneigte Wandungsabschnitte 21 der Nuten 19, wodurch die Klinken 15 entgegen der Wirkung der Feder 18 radial eingeschwenkt werden. Die Nasen 17 schnappen also von einer Nut 19 in die benachbarte, ohne daß auf den Teil 12 eine Drehkomponente einwirkt. Bei der weiteren Abwärtsbewegung treffen die Schneidmittel, die aus einem Satz von Messern 22 bestehen, die unten beschrieben sind, auf das zu zerkleinernde Gut (Zwiebel 23) und zerschneiden dieses in bekannter Art und Weise in Scheiben. Bei der anschließenden Aufwärtsbewegung werden die Scheiben durch den Abstreifer 24 in bekannter Weise von den Messern abgestreift. Im letzten Teil des Rücklaufes kommen die Nasen 17 gegen die nach unten gerichteten Wandungen der Nuten 19 zu liegen und gleiten längs diesen Wandungen unter Verdrehung des Teils 12 samt den Messern 22 und dem Abstreifer 24.

Die Messer 22 sind mittels eines Rohrstückes 25 am Teil 12 befestigt und durch Büchsen 26 in Abstand voneinander gehalten. Am Abstreifer 24 sind zwei Bolzen 27 befestigt, die in Bohrungen eines am Teil 12 befestigten Flansches 28 gleiten können, bis die obern, verdickten Bolzenenden am Flansch 28 anstoßen, zwecks Mitnahme des Abstreifers im letzten Teil des Rücklaufes der Messer 22.

Bei der zweiten Ausführungsform, die in

den Fig. 6 bis 8 dargestellt ist, ist die als Kunststoffpreßteil gewonnene Gehäuseglocke 30 an ihrem obern Ende mit einer Hülse 31 versehen, in welcher die Stange 32 des Betätigungsgliedes verschiebbar und drehbar gelagert ist. Die Innenoberfläche der Hülse 31 ist mit einer Mehrzahl von längs Schraubenlinien verlaufenden Nuten 33 versehen, mit denen die zwei diametral entgegengesetzten, schräg gestellten Nasen 34 eines beweglichen Schaltvorrichtungssteils zusammenarbeiten. Diese sind an einem Drehglied 35 vorgesehen, das auf der Stange drehbar gelagert, aber einseitlich durch den untern, die Messer tragenden Stangenfortsatz 36 und andernseitlich durch den Splint oder Draht 37 axial festgehalten ist. 38 ist ein Flansch, der dem Flansch 28 der ersten Ausführungsform entspricht.

Um den im Innern des Gliedes 35 verlaufenden Teil der Stange 32 liegt eine Torsionsschraubenfeder 39 an, deren eines Ende 39a in eine Ausnehmung 35a des Gliedes 35 eingreift. Bei der Drehung dieses Gliedes 35 im einen Sinne, nämlich wenn sich die Augen 34 nach oben in den Nuten 33 bewegen, wird die Feder 39 noch fester auf der Stange zur Anlage gebracht, wodurch sie die Stange samt den Messern 40 um einen Betrag verdreht, welcher der Steigung der Nuten 33 entspricht. Bei der nächsten Abwärtsbewegung dreht sich das Glied 35 im entgegengesetzten Sinne, wobei es die Feder in einem solchen Maße von der Stange 32 ablöst, daß diese nicht mitverdreht wird und sich nur axial bewegt. Auf diese Weise wird die schrittweise Schaltung der Stange samt der Schneidmitteln erwirkt.

Es könnten an beiden Ausführungsbeispielen mannigfache Änderungen getroffen werden. Die Schrägnuten könnten beispielsweise in dem untern oder mittleren Teil der Gehäuseglocke vorgesehen und die Glieder, welche die Nasen aufweisen, im Abstreifer gelagert sein.

#### PATENTANSPRUCH

Sehneidvorrichtung zum Zerkleinern von Nahrungsmitteln, mit einer über das zu

zerkleinernde Gut stülpbaren zylindrischen Gehäuseglocke und darin um die Gehäusekappe drehbaren und mittels eines Betätigungsliedes entgegen der Kraft einer Feder 5 gegen die Öffnung der Gehäuseglocke verschiebbaren Schneidmitteln, gekennzeichnet durch eine selbsttätig wirkende Schaltvorrichtung zur schrittweisen Verdrehung der Schneidmittel bei deren Auf- und Abbe- 10 wegung.

UNTERANSPRÜCHE:

1. Schneidvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaltvorrichtung nur im oberen Teil des 15 Hubes der Schneidmittel wirksam ist.
2. Schneidvorrichtung nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß von ihren beiden relativ zueinander beweglichen Teilen der eine ein Glied mit einer längs 20 einer Schraubenlinie verlaufenden Nut und der andere eine in diese Nut einfahrende Nase aufweist.
3. Schneidvorrichtung nach Unteranspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in 25 dem zur Gehäuseglocke gehörenden, durch eine Hülse gebildeten Glied eine Mehrzahl von regelmäßig über dem Umfang verteilten, längs Schraubenlinien verlaufenden Nuten vorgesehen sind, deren Steigung mindestens

so groß ist wie deren Teilung, und daß die 30 Nase auf einem in Radialrichtung beweglich gelagerten Glied ausgebildet ist und eine zur Gehäuseachse geneigte Fläche aufweist, derart, daß sie bei der Axialbewegung der Schneidmittel im einen Sinne ohne Weiterschalten dieser letzteren von der einen Nut in eine benachbarte Nut schnappt, bei der Axialbewegung in dem andern Sinne aber in der Nut bleibt und die Schneidmittel um den Betrag der Nutensteigung verdreht. 40

4. Schneidvorrichtung nach Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die geneigte Schrägläche gegen unten gerichtet ist und in der oberen Endlage einem quer verlaufenden Nutenwandungsabschnitt gegenüberliegt.

5. Schneidvorrichtung nach Unteranspruch 2, bei der das Betätigungslied eine zylindrische Stange aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der bewegliche Teil der Schaltvorrichtung mit dieser Stange durch eine Torsionsschraubenfeder gekuppelt ist, die an der Stange anliegt, und ein mit diesem beweglichen Schaltungsteil verbundenes Ende aufweist, wodurch bei Drehung dieses Schaltungsteils im einen Sinne die Feder auf der Stange festgespannt, bei Drehung im andern Sinne aber von ihr gelöst wird.

K. Zysset & Co.

Vertreter: Bovard & Cie., Bern

**K. Zysset & Co.**

Patent Nr. 313138  
2 Blätter. Nr. 1

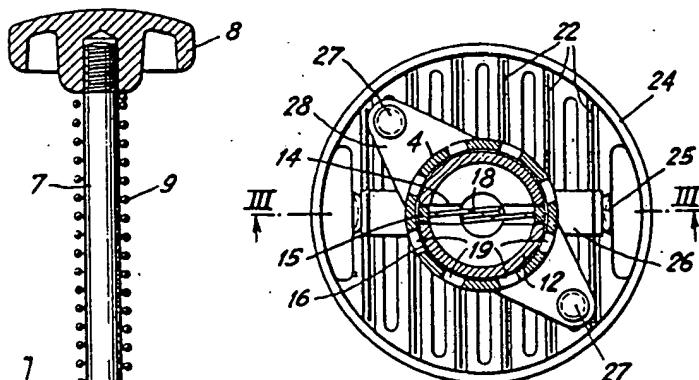


Fig. 1

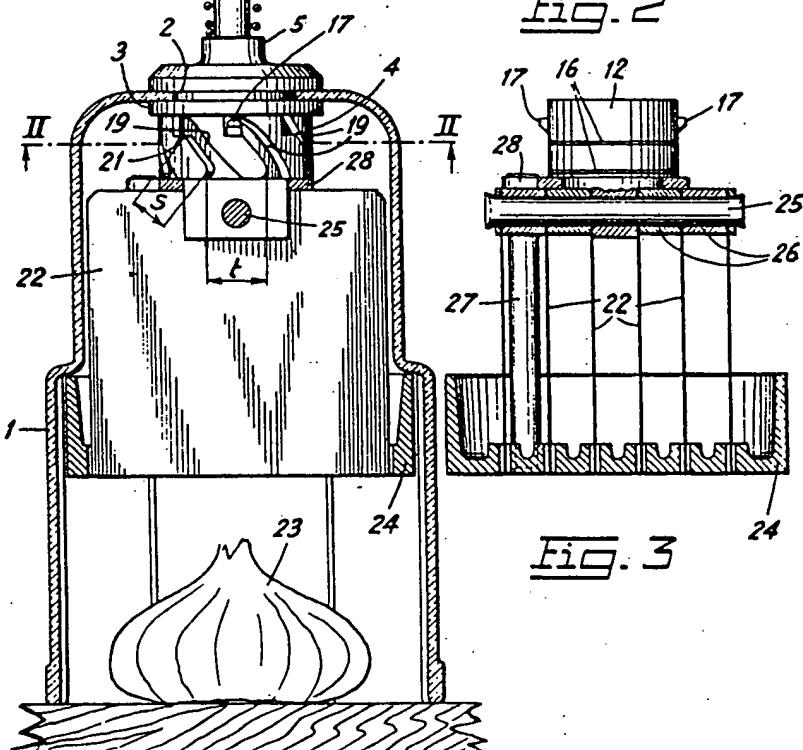


Fig. 2

Fig. 3

K. Zysset & Co.

Patent Nr. 313138  
2 Blätter, Nr. 2

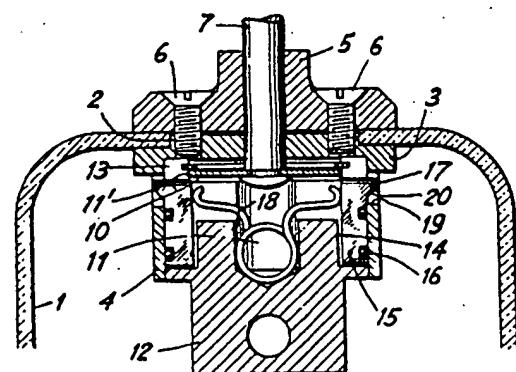


Fig. 4

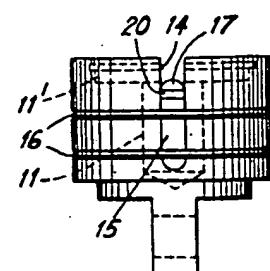


Fig. 5

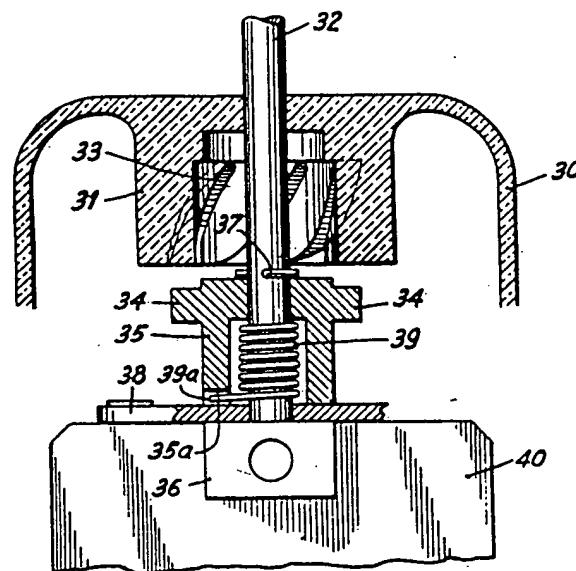


Fig. 6

Fig. 7

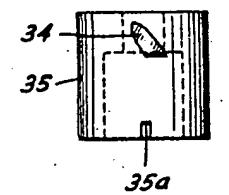


Fig. 8

